REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE LA MANOUBA

جامعة منوبة
Université
de la Manouba

CAHIER DES CHARGES

APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL

N° 01/2012

Acquisition du matériel scientifique au profit
de l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet
PARTIE N°2

Un projet financé par la banque européenne d'investissement
(Prêt N 23060)

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université de la Manouba

A .O.I n°01/2012 : Acquisition du matériel scientifique au profit de l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet (PARTIE N°2)

Un projet financé par la banque européenne d'investissement (Prêt N 23060)

LETTRE D'ACCOMPAGNEMENT

Monsieur,

_J'ai l'honneur de vous demander vos meilleures offres concernant la fourniture, l'installation, l'essai sur site et la mise en marche du matériel scientifique au profit de l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet (ISBST), objet du présent Appel d'Offres International N° 01/2012.

Votre offre qui portera la mention «A ne pas ouvrir, A.O.I n°01/2012» doit parvenir durant l'horaire administratif par voie postale recommandée ou par rapid-poste ou par porteur contre un accusé de réception directement au bureau d'ordre de l'Université de la Manouba au plus tard **le 30 Janvier 2013** (le cachet du bureau d'ordre de l'Université faisant foi) à l'adresse suivante :

UNIVERSITE DE LA MANOUBA

Campus Universitaire de la Manouba, 2010 La Manouba, Tunisie

Pour tout renseignement complémentaire concernant le présent appel d'offres, veuillez contacter dans les délais la sous direction des bâtiments et des équipements de l'Université de la Manouba (Tél. : 71.601.499 ; 71.602.996 / Fax : 71.602.211). E-mail : **ferchichi.wajdi@yahoo.fr**

Le Président de l'Université de la Manouba

CHOKRI MABKHOUT

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DE LA MANOUBA

APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL N° 01 / 2012
ACQUISITION DE MATERIEL SCIENTIFIQUE
Pour l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi thabet « ISBST » (Partie N°2)
Un projet financé par la banque européenne d'investissement (Prêt N 23060)

CAHIER DES CHARGES

ARTICLE 1 : OBJET
Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique se propose d'acquérir suivant la réglementation en vigueur et conformément aux clauses du présent cahier des charges, le matériel scientifique cité en annexe [cahier des charges techniques].
Ce matériel est considéré en tant que fourniture simple.
Chaque soumissionnaire peut soumissionner pour un, ou plusieurs, ou la totalité des articles.
Ce projet est financé par la banque européenne d'investissement (Prêt N 23060)

ARTICLE 2 : CONDITIONS REQUISES POUR SOUMISSIONNER
Est admis à soumissionner tout fournisseur qui possède toutes les garanties requises pour assurer dans de bonnes conditions l'exécution de son marché.
Les personnes physiques ou morales en état de faillite ne sont pas admises à soumissionner.
Par ailleurs, les mandataires dûment habilités peuvent participer à cet Appel d'Offres, sans qu'un même mandataire puisse représenter plus d'un candidat pour ce même Appel d'Offres.

ARTICLE 3 : MODALITES DE RECEPTION DES OFFRES
Les offres doivent parvenir durant l'horaire du travail par voie postale, sous pli fermé et recommandé (ou par rapide poste) avec double enveloppe au plus tard **le 30 janvier 2012** à l'adresse suivante :

UNIVERSITE DE LA MANOUBA
Campus Universitaire de la Manouba 2010 (TUNISIE)

L'enveloppe extérieure doit être anonyme sans entête, sigle ou cachet du soumissionnaire et doit porter en plus de l'adresse de l'Université, uniquement l'indication suivante : (Appel d'Offres International N°02/2012 Matériel Scientifique " A NE PAS OUVRIR ").
Cette enveloppe extérieure doit contenir une enveloppe A pour l'offre technique et une enveloppe B pour l'offre financière ainsi que les pièces suivantes :

*** Les soumissionnaires tunisiens résidents en Tunisie doivent présenter les pièces suivantes :**

1. L'original du cahier des charges dûment signé et paraphé par le soumissionnaire.
2. Le cautionnement provisoire en original conformément au présent cahier des charges.
3. Une déclaration sur l'honneur certifiant qu'il n'est pas en état de faillite ou de liquidation judiciaire.
4. Une déclaration sur l'honneur de non influence sur la conclusion et la réalisation du marché (voir annexe).
5. Délai global d'exécution.
6. Un certificat d'affiliation à la C.N.S.S. ou copie certifiée conforme à l'original ou l'original de l'attestation de solde valable le jour de la date limite de réception des offres.
7. Une attestation de situation fiscale en cours de validité en original ou copie certifiée conforme à l'original.
8. Une déclaration sur l'honneur présentée par le soumissionnaire qu'il n'était pas un agent public au sein du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la recherche scientifique durant les cinq dernières années.
9. Une attestation de la conformité aux normes de la qualité (ISO 9001 Version 2000).
10. Une attestation de la conformité des équipements proposés aux normes de sécurité électrique et électromagnétique.

*** Pour les soumissionnaires non-résidents en Tunisie :**

1. Le cautionnement provisoire en original conformément au présent cahier des charges.
2. Une attestation de non faillite délivrée par les autorités compétentes de son pays.

3. Une déclaration sur l'honneur relative aux manœuvres d'influence sur la conclusion et la réalisation du marché (voir Annexe).
4. Délai global d'exécution conformément à l'article 5 du présent cahier des charges
5. L'original du cahier des charges dûment signé et paraphé par le soumissionnaire.
6. Une attestation de la conformité aux normes de la qualité (ISO 9001 Version 2000).
7. Une attestation de la conformité des équipements proposés aux normes de sécurité électrique et électromagnétique.
8. Lettre de représentation en Tunisie.
9. Un engagement écrit concernant le service après-vente et la représentation en Tunisie (article 7 du présent cahier des charges) (voir annexe).

Enveloppe A, Intitulée « OFFRE TECHNIQUE » qui doit contenir obligatoirement les pièces suivantes :

1. Le cahier des charges techniques signé et paraphé.
2. La documentation technique détaillée en original, de préférence en langue française ou à défaut en langue anglaise.
3. Formulaire de réponses rempli mentionnant la marque et la référence du matériel proposé
4. Un engagement écrit concernant le service après–vente et la représentation en Tunisie (art. 7 du présent cahier de charges)(voir annexe).

Enveloppe B, Intitulée « OFFRE FINANCIERE » qui doit contenir obligatoirement les pièces suivantes :

- **La soumission conformément au modèle annexé au présent cahier des charges.**
- **Le bordereau des prix conformément au modèle annexé au présent cahier des charges.**

ARTICLE 4 : OUVERTURE DES PLIS

La séance d'ouverture des plis techniques et financiers sera unique et publique **le 31 janvier 2013** elle aura lieu à l'adresse et à l'heure précisées dans l'avis de l'AO.

ARTICLE 5 : DELAI D'EXECUTION

Chaque soumissionnaire doit obligatoirement proposer un délai global d'exécution à partir de la date de la confirmation définitive de la commande par le Centre National Pédagogique (pour les soumissionnaires non-résidents) et de la notification de la commande par l'Université de la Manouba (pour les soumissionnaires résidents), **ce délai ne doit en aucun cas dépasser les cent vingt jours (120 jours).**

On entend par « délai d'exécution » :

*** Pour les soumissionnaires non résidents** : l'expédition du matériel jusqu'aux Douanes plus le délai de l'installation et la mise en marche.

**** Pour les soumissionnaires résidents** : la livraison, l'installation et la mise en marche.

Toute offre qui stipule un délai d'exécution global supérieur à 120 jours ne sera pas prise en considération.

A cet effet, le soumissionnaire présentera à l'appui de son offre un planning détaillé d'exécution à savoir : l'expédition, l'installation sur site et la mise en marche des équipements commandés, étant précisé que pour les non-résidents, le délai d'installation sur site et de mise en marche ne doit pas dépasser trente (30) jours et sera calculé à compter de sa réclamation au fournisseur par l'établissement affectataire, vu que le dédouanement du matériel et sa livraison sur site se font par le biais du Centre National Pédagogique.

ARTICLE 6 : CAUTIONNEMENT

a. Cautionnement provisoire

Chaque offre doit être accompagnée d'un cautionnement provisoire selon le montant correspondant (voir tableau ci-après).

Ce cautionnement doit rester valable pendant une durée de cent-vingt (120) jours à partir du jour suivant le dernier délai de réception des offres.

Le cautionnement provisoire peut être remplacé par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par le décret n°2002-3158 du 17 décembre 2002 portant réglementation des marchés publics et les textes subséquents qui l'ont modifié et/ou complété. La caution s'engage à verser immédiatement à l'Administration et à la première demande le montant du cautionnement.

En cas de prorogation de la validité des offres, la validité du cautionnement provisoire ou de la caution qui le remplace sera prorogée d'autant.

Le cautionnement provisoire sera restitué ou la caution qui le remplace sera libérée par l'administration aux soumissionnaires non retenus après le choix du titulaire du marché et ce compte tenu du délai de validité des offres.

Pour le soumissionnaire retenu, le cautionnement provisoire ne sera restitué ou la caution qui le remplace ne sera libérée, qu'après son remplacement par le cautionnement définitif dans un délai de vingt jours à compter de la notification du marché.

La non-présentation de cautionnement provisoire dans l'offre, constitue un motif de rejet d'office de celle-ci.

Le montant de la caution est déterminé comme suit :

N° Article	*Désignations*	*Montant en DT*
01	Spectrophotomètre UV visible thermostaté	250
02	Micro extraction en phase solide (SPME)	35
03	Rhéomètre	350
04	viscosimètre	200
05	Texturomètre	600
06	Mélangeur de laboratoire	300
07	Chaudière 18 kW avec adoucisseur d'eau	250
08	Lyophilisateur de 5 kg	400
09	Distillateur Kjeldahl et un système de titration externe ou intégré	280
10	Minéralisateur Kjeldahl	200
11	Pilote de séchage en lit fluidisé	1300
12	Tamis vibrant en continu	300
13	Duromètre	200
14	Pied à coulisse digital	45
15	Appareil de mesure de la Friabilité des comprimés	100
16	Poste de contrôle de Désagrégation des comprimés et gélules	150
17	Poste de contrôle de Dissolution des comprimés	350
18	Coffret des outils de qualification des dissolu tests selon ASTM E2503-07	120
19	Voluménomètre de tassement	120
20	Comprimeuse de recherche et développement	700
21	centrifugeuse réfrigérée	200
22	Microcentrifugeuse de paillasse	200
23	Pilote de chromatographie par échange d'ions	310
24	Pilote d'osmose inverse	360
25	Pilote d'ultrafiltration	460
26	Pilote d'extraction liquide- liquide	550
TOTAL		**8330**

Ce cautionnement provisoire restera valable Cent vingt (120) jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception des plis. En cas de prorogation de la validité des offres, la validité du cautionnement provisoire sera prorogée en conséquence. Néanmoins, il sera restitué aux fournisseurs non retenus après l'avis de la commission sur le rapport de dépouillement financier.

NB :

1) La caution provisoire relative à une offre technique retenue, **ne sera pas restituée** aux fournisseurs n'ayant pas présenté des offres financières suite à une notification officielle.

2) La caution provisoire relative à une offre retenue définitivement, **ne sera pas restituée** aux fournisseurs n'ayant pas fourni une caution définitive dans les 20 jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

b. Cautionnement définitif (Voir annexe)

Le titulaire du marché doit fournir dans les vingt jours (20j) qui suivent la notification de l'approbation du marché, un cautionnement définitif d'un montant égal à trois pourcent (3%) du montant du marché en Dinar Tunisien et payable à la première demande.

Le cautionnement définitif peut être remplacé par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par le décret n° 2002-3158 du 17 décembre 2002 portant réglementation des marchés publics et les textes subséquents qui l'ont modifié et complété. La caution s'engage à verser immédiatement à l'Administration, et à la première demande le montant de cette caution.

Le cautionnement définitif ou la caution qui le remplace, doit rester valable pendant toute la durée d'exécution du marché.
Passé le délai de vingt jours, le non dépôt de cautionnement définitif sera considéré comme une défaillance implicite du titulaire du marché. Ainsi les dispositions du paragraphe (a) de l'article n°26 du présent cahier des clauses administratives seront appliquées.
Le cautionnement définitif ou son reliquat est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace devient caduque, à condition que le titulaire du marché ne soit acquitté de toutes ses obligations, et ce, à l'expiration d'un délai de quatre (04) mois après la réception définitive des véhicules objet du marché.
Si le titulaire du marché a été avisé par l'administration, avant l'expiration du délai sus visé, par lettre motivée et recommandée ou par tout autre moyen de preuve qu'il n'a pas honoré tous ses engagements, le cautionnement définitif n'est pas restitué. Dans ce cas le cautionnement définitif n'est restitué ou la caution qui le remplace ne devient caduque que par main levée délivrée par l'administration.

ARTICLE 7 : REPRESENTATION ET SERVICE APRES-VENTE

Le soumissionnaire étranger doit être représenté en Tunisie. A défaut de représentation, il doit s'engager à assurer le service après-vente par ses techniciens. On entend par service après-vente la maintenance et la fourniture des pièces de rechange pour les équipements proposés.
Tout soumissionnaire (résident ou non-résident) devra présenter à l'appui de son offre un engagement écrit concernant le service après-vente et la représentation en Tunisie et ce, conformément au modèle en annexe **(5 ans)**.
Par ailleurs, un projet de contrat de maintenance pourra être envoyé avec l'offre et dont le prix (ou le taux) doit être ferme et non révisable durant au moins un an à compter du jour suivant la date d'expiration du délai de garantie. Ce projet de contrat, peut être mis en application après son approbation par l'établissement concerné pour le matériel considéré.

ARTICLE 8: SOUS-TRAITANCE NATIONALE

Les soumissionnaires étrangers doivent, dans tous les cas où l'industrie locale est susceptible de répondre à une partie de l'objet du présent Appel d'Offres y compris les projets clé en main, sous-traiter le maximum d'items ou de produits auprès d'entreprises tunisiennes. Pour cela, les soumissionnaires étrangers sont invités à fournir à l'appui de leurs soumissions les listes détaillées des items ou des produits à fournir par l'intermédiaire des sous-traitants locaux avec les coordonnées précises de ces derniers. Il en sera de même, le cas échéant, pour les soumissionnaires tunisiens (résidents).
Aucune sous-traitance ne peut avoir lieu sans autorisation préalable écrite par l'Administration compétente et tout changement de sous-traitant doit être agréé par l'Administration concernée.
Lorsque l'appréciation d'un sous-traitant a été prise en considération dans le choix du ou des titulaires du marché éventuel lors du dépouillement des offres ou de la négociation, tout changement du sous-traitant doit être notifié à la Commission départementale des Marchés après son agrément par L'Université de la Manouba.
Dans tous les cas, le titulaire du marché demeure personnellement responsable des prestations exécutées par le ou les sous-traitants comme si elles l'étaient par lui- même.
Si le ou les titulaires du marché passent une sous-traitance ou font apport du marché à une société sans l'autorisation de l'Université de la Manouba, le marché concerné sera résilié de plein droit, sans mise en demeure préalable.

ARTICLE 9 : MODELE DE DEVIS ET CONDITION DES PRIX

Le soumissionnaire sera tenu de respecter le modèle de devis figurant sur les annexes ci-jointes sous peine de nullité de l'offre.
Par ailleurs, en plus de leurs prix **FOB et CFR,** les soumissionnaires résidents doivent présenter leurs prix en hors **TVA** et en toutes taxes comprises (**T.T.C.)** pour matériel et produits livrés sur site, installés, essayés et mis en marche (suivant le cas), y compris initiations et formation à la mise en marche.
En outre et d'une manière générale, les prix doivent être calculés pour matériel ou produits livrés sur site, installés, essayés et mis en marche, franc de tout frais aux risques et périls du fournisseur, dans les locaux de l'établissement affectataire. Ils doivent être fermes et non révisables.
Ces prix doivent être obligatoirement libellés en Dinar tunisien (pour les résidents) et en devises (pour les non-résidents) et ce, sous peine de nullité de l'offre correspondante.

ARTICLE 10 : PRESENTATION ET CONTENU DE L'OFFRE

Le soumissionnaire établira son offre conformément aux besoins décrits sur le modèle de devis ci-joint présenté en **annexe**.
Toute offre doit comprendre obligatoirement les pièces ainsi que les renseignements suivants :

1. Référence du lot et de l'item
2. Désignation, caractéristiques et spécifications techniques détaillées du matériel proposé.
3. Marque et références du matériel.

4. Pays d'origine et de provenance.
5. Prix unitaire par article et global en FOB et en CFR (pour résidents et non résidents) ainsi qu'en hors T.V.A et en toutes taxes comprises pour les résidents, les fournisseurs résidents doivent libeller leurs prix FOB et CFR en DT.
6. Disponibilité du matériel.
7. Durée et nature de la garantie.
8. Un engagement écrit concernant le service après-vente et la représentation en Tunisie (art. 6 du présent cahier des charges) (voir Annexe).
9. Références du matériel quant au modèle proposé.
10. La documentation technique détaillée en original, de préférence en langue française ou à défaut en langue anglaise.
11. Planning d'exécution conformément à l'Article 5 du présent cahier des charges.
12. Formulaire de réponses rempli.

ARTICLE 11 : DELAI DE VALIDITE DE L'OFFRE

Tout soumissionnaire ayant présenté une offre de prix sera lié par son offre pendant 120 jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception des plis. Pendant cette période, les prix et les renseignements proposés par le soumissionnaire seront fermes et non révisables.

ARTICLE 12 : DIMINUTION OU AUGMENTATION DES COMMANDES

Sous réserve des dispositions de l'article 11, l'Administration pourra augmenter ou diminuer la masse de la commande dans la proportion de vingt pour cent (20%) du montant du marché sans modification des prix unitaires du matériel ou produits proposés.

ARTICLE 13 : REJET DES OFFRES

Nonobstant les dispositions des articles 12 et 18, l'Administration se réserve le droit d'accepter ou d'écarter toute offre et d'annuler la totalité ou une partie du présent Appel d'Offres International et d'écarter toutes les offres à un moment quelconque, avant l'attribution du marché sans encourir une responsabilité quelconque vis à vis du ou des soumissionnaires affectés, ni être tenue d'informer le ou les soumissionnaires concernés des raisons de sa décision.

ARTICLE 14 : RECLAMATIONS

Toute réclamation, de quelque nature que ce soit, concernant l'exécution du ou des marchés éventuels doit être adressée à temps (doit être adressé dans un délai maximum de 15 jours avant la date limite fixée pour la réception des plis) et par écrit à l'Université de la Manouba.
Fax :216 71 60 22 11/ Tél :216 71 60 14 99.
Les réclamations non parvenues dans les délais ne seront pas prises en considération.
Aucune réclamation ou information ne sera donnée par téléphone. De ce fait, toute réclamation doit être obligatoirement formulée par écrit à l'Université de la Manouba.

ARTICLE 15 : FRAIS D'INSTALLATION DU MATERIEL

Les frais d'installation du matériel sont à la charge du fournisseur.

ARTICLE 16 : INITIATION ET FORMATION A LA MISE EN MARCHE

Le fournisseur retenu doit assurer à sa charge l'initiation des utilisateurs à la mise en marche du matériel. Il doit, en outre, assurer la formation nécessaire pour la bonne utilisation des équipements.

ARTICLE 17 : ANALYSE ET CHOIX DES OFFRES

Après avoir vérifié la conformité des offres avec l'objet du marché et la vérification de toutes les pièces constituant l'offre, seront rejetées d'office:

- Les offres non accompagnées d'un cautionnement provisoire.
- Toute offre présentant des réserves sur le présent cahier et qui n'ont pas été levées par écrit dans un délai prescrit suite à une demande écrite adressée par l'administration.
- Les offres qui ne contiennent pas les formulaires de propositions techniques
- Les offres qui ne contiennent pas la documentation technique (prospectus et brochures) en original des équipements proposés.
- Les offres non accompagnées de la soumission ou du bordereau des prix.

Le dépouillement des offres s'effectuera, par la suite, sur deux étapes :

Etape 1 : classement des offres financières

La commission de dépouillement procède à la vérification de la validité des documents constituant l'offre financière. Celle ci doit être conforme aux stipulations du présent cahier des charges. Une correction des erreurs matérielle et de calcul sera effectuée si nécessaire. Les offres financières seront classées par la suite dans l'ordre croissant (de la moins-disante à la plus-disante) (montant des équipements + montant de la formation).

Etape 2 : vérification de la conformité des offres techniques

Les soumissionnaires doivent présenter des offres ayant des caractéristiques techniques conformes aux spécifications techniques minimales indiquées au cahier des clauses techniques particulières.
La commission de dépouillement procède à la vérification de la conformité de l'offre technique du soumissionnaire ayant présenté l'offre financière la moins-disante tel qu'elle ressorte du classement financier déjà effectué lors de la première étape.
Si l'offre la moins disante est conforme aux spécifications techniques minimales indiquées au cahier des clauses techniques particulières, la commission de dépouillement propose l'attribution de l'article en question au soumissionnaire concerné.
Si l'offre la moins disante s'avère non conforme aux spécifications techniques minimales indiquées au cahier des clauses techniques particulières, la commission de dépouillement prononce son rejet. Il sera, par la suite, procédé, selon la même méthodologie pour les offres techniques concurrentes restantes en suivant le classement financier croissant.

ARTICLE 18: ACTUALISATION DES PRIX

Le titulaire du marché à prix ferme, peut demander l'actualisation de son offre financière, si la période entre la date de la présentation de cette dernière et de la notification du marché ou d'émission de l'ordre de service de commencement de l'éxécution le cas échéant, dépasse six mois.
Et ce, conformément à la règle suivante :

L'offre actualisée= l'offre initiale * le taux de l'actualisation **Le taux de l'actualisation**= la période en question *la valeur du marché monétaire TMM/365

NB : La valeur de l'actualisation de l'offre ne doit pas dépasser les 5% de l'offre financière de base.

ARTICLE 19: CONFORMITE DU MATERIEL

La fourniture devra être conforme aux caractéristiques et spécifications techniques données au moment de la soumission et précisées sur les notices descriptives jointes à l'offre. L'Administration se réserve le droit de faire appel à des experts ou techniciens de son choix pour examiner le matériel ou produits à réceptionner.
Dans le cas où le matériel livré se révèlerait non conforme et dont les caractéristiques techniques s'avéreraient non conformes à celles précisées dans les notices techniques jointes à l'offre, les frais d'expertise seront à la charge du fournisseur sans préjudice de remplacement du matériel ou produits refusés, de même le matériel manquant ainsi que le matériel détérioré fera l'objet d'un constat en vertu duquel l'Université demandera son remplacement ou une indemnité compensatrice du préjudice subi.

ARTICLE 20: MODE DE PAIEMENT

**** Sera payé aux fournisseurs (Résidents ou non-résidents)**
- 90% de la valeur du marché à la réception provisoire des équipements.
- 10% à la réception définitive

a. Fournisseurs non-résidents

L'acquisition du matériel ou produits objet du présent Appel d'Offres International ainsi que son paiement se feront par l'intermédiaire du Centre National Pédagogique, ayant comme adresse :

42. Boulevard Ali TRAD - 1008 TUNIS.

b. Fournisseurs résidents

Le paiement relatif à la livraison du matériel sera effectué par mandat administratif et par virement bancaire ou postal au compte courant mentionné par écrit par le fournisseur sur production de facture en quatre (04) exemplaires avec les bons de livraison correspondants, l'attestation trimestrielle de solde en cours de validité ainsi que le procès-verbal de réception provisoire correspondant signé par les membres de la commission de dépouillement ainsi qu'un représentant de l'Administration.
Les factures ou bons de livraison doivent porter obligatoirement la prise en charge du matériel livré, installé sur site et mis en marche réceptionné par les membres de la commission de dépouillement avec le cas échéant, les références d'inventaires correspondantes ; lequel inventaire doit être effectué par article et par pièce.
La dite prise en charge doit comporter nom, prénom, qualité et signature du responsable avec date et cachet des établissements d'Enseignement Supérieur concernés par ce projet.
Le paiement reste tributaire des pièces exigées et du procès-verbal de réception correspondant.
NB : Sera payée au titulaire du marché, une indemnité pour retard, si la période du paiement dépasse quarante cinq (45) jours suivant la règle :

Montant de l'indemnité pour retard = nombre de jours de retard * TMM / 365

TMM= Taux de marché monétaire

ARTICLE 21 : AGENTS CHARGES DE PAIEMENT

a. Fournisseurs non-résidents

C'est le Centre National Pédagogique qui est chargé du paiement

b. Fournisseurs résidents

Le comptable chargé du paiement est **le Payeur général de la Tunisie**

ARTICLE 22 : INDEMNISATION A TITRE DE DOMMAGE

Conformément à l'article N° 115 bis du décret N° 2008 - 2471 du 5 Juillet 2008 relatif à la réglementation des Marchés Publics, le titulaire du marché peut être indemnisé au titre des dommages et des charges supplémentaires dus au retard imputé à l'acheteur public ou aux modifications importantes apportées au projet en cours d'exécution selon la formule suivante :

Indemnité de dommage = la valeur des fournitures livrées en retard (dû à l'administration) x nombre des jours de retard x TMM/365

ARTICLE 23 : FRAIS D'ENREGISTREMENT

Les frais d'enregistrement de ou des commandes objet du marché ou des bons de commande ainsi que leurs annexes (cahier des charges administratives, offre financière, cautionnement bancaire…) seront à la charge exclusive du ou des soumissionnaires retenus.

Le cahier des charges doit être enregistré quelque soit le montant de la commande éventuelle.

ARTICLE 24: GARANTIE

Le fournisseur garantit le matériel à livrer contre tout vice de fabrication ou défaut de matière pendant un délai minimum d'un (01) an à compter de la date de réception provisoire du matériel ou produits (installés et mis en marche). **Cette garantie s'entend matériel, main d'œuvre et déplacements**.

Le fournisseur garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux.

Un test de bon fonctionnement de chacun des éléments de la fourniture doit être réalisé devant le représentant de l'Etablissement et en présence des futurs utilisateurs. En cas de panne majeur nécessitant une immobilisation des équipements supérieure à deux (02) semaines, le délai de garantie sera prorogé d'autant.

ARTICLE 25 : RETENUE DE GARANTIE

Une retenue de garantie égale à dix pour cent (10%) du montant du marché éventuel sera prélevée sur le paiement à effectuer, en garantie de la bonne exécution du marché et du recouvrement des sommes dont le titulaire du marché éventuel serait reconnu débiteur au titre dudit marché.

La retenue de garantie ne sera payée au titulaire du marché qu'après la réception définitive du matériel ou produits suite à l'expiration du délai de garantie mentionné ci-dessus et lorsqu'il aura justifié de l'accomplissement de toutes les obligations consécutives au marché.

ARTICLE 26 : EMBALLAGE

Tout le matériel ou produit sera emballé par le fournisseur en vue de l'exportation d'une façon à assurer l'entière protection jusqu'à son arrivée à destination et lui permettre d'échapper à tout risque.

Le fournisseur sera tenu responsable de tout dommage résultant d'une mauvaise préparation à l'envoi ou d'un mauvais emballage.

L'emballage doit comporter les renseignements suivants :

- Pays et port d'exportation ;
- Pays et port de destination ;
- Référence du marché (A.O.I. N° 01/2012 – Matériel Scientifique _ pour le besoin de L'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet.
- Fournisseur de la cargaison ;
- Expéditeur de la cargaison ;
- Destinataire de la cargaison : Centre National Pédagogique sis au 42. Boulevard Ali TRAD, 1008 TUNIS, pour le compte l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet.
- Numéro du colis.
- Poids brut et poids net du colis
- Marquage spécial si la nature du matériel ou des produits l'exige tel que : haut, bas, fragile, etc.

ARTICLE 27 : TRANSPORT DU MATERIEL

La priorité est donnée aux bateaux et avions appartenant à des compagnies tunisiennes pour le transport du matériel objet du présent Appel d'Offres International. **Cette priorité ne doit en aucun cas être présentée comme justificatif à tout risque de détérioration des équipements ou à tout retard pour sa livraison**.

ARTICLE 28: EXPEDITION

Le matériel doit être expédié pour la totalité de la commande.

Les fournisseurs non résidents sont tenus d'adresser **à temps** à l'Université de la Manouba une copie de tous les documents d'expédition à savoir :

- La lettre d'expédition
- La facture définitive
- La liste de colisage
- Le certificat d'essai et de garantie.

Ainsi que le procès-verbal de réception provisoire.

ARTICLE 29 : RECEPTION

L'Administration entend acheter des équipements selon les règles de l'art, installés et en état de fonctionnement, pour cela elle a envisagé deux phases.

a. Réception provisoire (voir modèle en **annexe**)

La réception provisoire sera prononcée par la commission prévue à cet effet, constituée par les représentants du fournisseur, du sous-traitant et de l'Administration, **sur la base des conditions du cahier des charges techniques** présenté par le soumissionnaire et retenu par l'Administration.

La réception provisoire ne pourra être prononcée que si les travaux d'installation et de mise en marche répondent, après essais satisfaisants, aux spécifications prescrites dans le cahier des charges si le fournisseur a remis à l'Administration les documents prévus au cahier des charges.

Dans le cas ou l'installation et la mise en marche des équipements fournis nécessitent d'autres équipements ou produits, ces derniers sont à la charge du fournisseur.

En cas de refus de l'installation présentée en réception provisoire, du fait du soumissionnaire retenu, celui-ci prendra en charge les frais afférents aux interventions nécessaires pour son acceptation (matériel, prestations, etc...).

b. Réception définitive (Voir modèle en **annexe**)

La réception définitive sera prononcée **au moins un an après la réception provisoire** selon l'article 23 (Garantie) du présent cahier des charges **et ce, suite à une demande par écrit de la part du fournisseur**, et à la condition que le soumissionnaire ait rempli toutes les obligations stipulées au contrat éventuel.

Durant cette période le matériel et les travaux exécutés par le ou les fournisseurs seront garantis contre tout vice ou défaut de fabrication, de mise en place ou d'installation, passés inaperçus lors de la réception provisoire.

A l'occasion de chaque réception, un procès-verbal sera établi, daté et signé par toutes les parties présentes.

ARTICLE 30 : PENALITES DE RETARD

Pour chaque jour de retard, non justifié par écrit, à l'avance, apporté dans la livraison, l'installation ou l'essai sur site et la mise en marche des équipements commandés, le fournisseur devra payer une pénalité calculée à raison de un pour mille (1 ‰) par jour de retard sur le montant du l' article concerné.

Le montant total de ces pénalités ne doit pas excéder cinq pour cent (5%) de la valeur totale du marché.

ARTICLE 31 : RESILIATION DU MARCHE

L'Université de la Manouba se réserve le droit de résilier le marché dans les conditions suivantes :

a) En cas de son exécution totale ou partielle du marché ou des retards qui se prolongent au-delà d'un mois à compter de la date limite de livraison ; la résiliation est alors prononcée 10 (dix) jours après une mise en demeure envoyée par lettre recommandée et restée sans effet. Il sera alors pourvu aux besoins de l'Administration par des commandes passées d'urgence ou par tout autre moyen jugé convenable, aux risques et périls du fournisseur défaillant, sans préjudice des retenus applicables aux retards accomplis au moment de la résiliation.

La différence entre les prix de la commande en cours et ceux des commandes que l'Administration pourrait être obligée de passer, sera prélevée sur les sommes dues au fournisseur défaillant à divers titres, sans préjudice des droits à exercer contre les autres biens dudit fournisseurs en cas d'insuffisance de ces sommes.

b) Lorsque le fournisseur s'est livré à des actes frauduleux notamment sur la nature et la qualité du matériel ou produits livrés ou en cours de fabrication ou de montage. Les livraisons refusées pour vice de fabrication ou ne remplissant pas les conditions du marché ou non conformes aux types commandés devront être enlevées aux frais, risque et périls du fournisseur dans les dix (10) jours et remplacées sans indemnité, dans un délai de deux mois. Faute de quoi, les dispositions du paragraphe (a) indiqué ci-dessus, seront appliquées.

c) Par ailleurs, le décès, la dissolution, la faillite et la liquidation judiciaire du fournisseur entraînent de plein droit, la résiliation du contrat du marché éventuel.

Toutefois, si les héritiers, les créanciers ou le liquidateur du fournisseur offrent dans un délai de quinze (15) jours qui suivent l'événement de continuer, dans les mêmes conditions l'exécution du marché, ils peuvent être agréés par l'Administration.

d) Si le titulaire du marché a failli à l'engagement objet de sa déclaration de ne pas faire par lui même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influencer sur les marchés et des étapes de réalisation (décret N° 99-2013 de 13 Septembre 1999).

e) Si le montant de la pénalité a dépassé 5% du montant du marché éventuel.

ARTICLE 32: NANTISSEMENT

Le fournisseur local peut être admis au bénéfice du régime institué par le décret du 3 Décembre 1936. Un exemplaire spécial et unique lui sera délivré pour former titre en cas de nantissement consenti conformément à la réglementation en vigueur. Le comptable chargé du paiement est le **payeur Général de la Tunisie**.

ARTICLE 33 : LITIGES

En cas de contestation à l'occasion de l'exécution du présent Appel d'Offres International et à défaut d'un accord amiable, il sera fait attribution de juridiction aux tribunaux tunisiens compétents.

ARTICLE 34 : VALIDITE DU OU DES MARCHES EVENTUELS

Le ou les marchés éventuels qui seront conclus dans le cadre de cet Appel d'Offres International ne seront valables qu'après approbation par Monsieur le ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique, sur avis favorable de la Commission Ministérielle des marchés du ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique.

ARTICLE 35 : ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution du marché éventuel, le soumissionnaire retenu fait élection de domicile en sa demeure. En cas de changement d'adresse, le titulaire du marché doit obligatoirement et de suite, en informer l'Administration et ce, à n'importe quel stade de l'exécution du marché.

ARTICLE 36 : REGLEMENTATION

Pour tout ce qui n'est pas stipulé aux dispositions du présent cahier des charges, l'exécution du marché éventuel sera régie par le décret n° 3158 du 17 décembre 2002 portant réglementation des marchés publics, comme il a été modifié et complété et par le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de fournitures courantes, de biens et de services annexés au journal officiel N° 80 du 4 Octobre 1996.

LU ET ACCEPTE	**VU ET APPROUVE**
....., le	La Manouba, le.....
Le Soumissionnaire (Date, signature, cachet, Nom, Prénoms et qualité du signataire)	**Le Président de l'Université** **CHOKRI MABKHOUT**

N.B. : Toutes les pages du présent cahier des charges et ses annexes doivent être retournés à L'Université de la Manouba dans leur forme originale dûment signées et paraphées par le soumissionnaire.

SOUMISSION[1]

Je soussigné[2] _____

Dénomination de la Société _____

Siège Social (adresse) _____

Boîte postale _____ Code postal _____ Ville _____

Usine (adresse) _____

[1] La présente soumission doit être datée et signée.

[2] Nom, Prénoms et Qualité.

Téléphone (s) _____ Fax _____

MODELE A RESPECTER

Registre de Commerce N° _____ .Ville _____

Affiliation à la C.N.S.S. N° _____ du _____

Domiciliation bancaire _____

C.C.B. N° _____

La présente soumission est valable pour une période de 120 jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception des plis et ce, conformément à l'article n°9 du cahier des charges de l'Appel d'Offres International N° 01/2012.

Certifie avoir recueilli, par mes propres soins et sous mon entière responsabilité, tous les renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations telles qu'elles découlent des différentes dispositions du présent cahier des charges relatif à l'Appel d'Offres International N°01/2012, et je m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Le montant total de ma soumission (Coût et Fret) : (en toutes lettres et en chiffres) : [3]
a) En devises pour les non-résidents : _____

b) Toutes taxes comprises et en Dinars tunisiens pour les résidents : (en toutes lettres et en chiffres) :

_____

Fait à ....., le.....

Nom et Prénoms, date, signature
Cachet et qualité du signataire

[3] Le montant de la soumission doit être obligatoirement mentionné

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Appel d'Offres International N° 01/2012 Acquisition d'équipements scientifiques au profit de l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet

BORDEREAU DES PRIX
(Modèle à respecter)

Article	Désignation de l'Article	Marque et référence	Qté	Prix FOB		Prix CFR		Prix HTVA / DT(*)		Prix TTC / DT(*)	
				Prix Unitaire	Prix Total	Prix Unitaire	Prix Total	Prix Unitaire	Prix Total	Prix Unitaire	Prix Total
Total											

(*) : Colonnes réservées uniquement aux fournisseurs résidents
N.B. : Les soumissionnaires résidents **doivent donner leurs prix FOB et CFR** en plus des prix HTVA et TTC. Ces prix doivent être libellés en DT

ENGAGEMENT CONCERNANT LE SERVICE APRES-VENTE ET LA DISPONIBILITE DES PIECES DE RECHANGE

Je soussigné *

m'engage à assurer la représentation, le service après-vente et la disponibilité des pièces de rechange des équipements proposés par mes soins dans la cadre de l'Appel d'Offres International n° 01/2012 relatif à l'acquisition de matériel scientifique pour le besoin de l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet, pendant au moins cinq (5) ans à partir de la date de la réception provisoire.

Fait à le

Le Soumissionnaire
(Signature et cachet)

* Indiquer la qualité du signataire et le nom de la société.

DECLARATION SUR L'HONNEUR
RELATIVE AUX MANŒUVRES D'INFLUENCE SUR LA CONCLUSION
ET LA REALISATION DU MARCHE

Je soussigné [*]

Agissant entant que

de la firme

Déclare sur l'honneur ne pas avoir fait et m'engage de ne pas faire par moi-même ou par personne interposée des promesses, des dons ou des présents en vue d'influencer les différentes procédures de conclusion du marché et des étapes de sa réalisation.

Fait, à le

Le Soumissionnaire
(Signature et cachet)

[*] Mentionner le nom et le prénom du signataire, sa qualité ainsi que le nom de la société.

DECLARATION SUR L'HONNEUR
CONCERNANT LA NON FAITE ET LA NON LIQUIDATION JUDICIAIRE

Je soussigné* :

agissant entant que :

de la firme :

déclare sur l'honneur que ma société n'est ni en état de faillite, ni en état de liquidation judiciaire.

Fait à le

Le Soumissionnaire
(Signature et cachet)

* Mentionner le nom et le prénom des signataires, sa qualité ainsi que le nom de la société

DECLARATION SUR L'HONNEUR
Que le soumissionnaire n'était pas un agent public au sein de L'Université de la Manouba
et ayant cessé son activité depuis au moins cinq ans.

Je soussigné*

agissant entant que

de la firme

déclare sur l'honneur que je n'étais pas un agent public au sein de l'Université de la Manouba et ayant cessé mon activité depuis au moins cinq ans.

Fait à le

Le Soumissionnaire
(Signature et cachet)

* Mentionner le nom et le prénom des signataires, sa qualité ainsi que le nom de la société

MODELE D'ENGAGEMENT DE LA CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE REMPLACANT LE CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Je soussigné- nous soussignons (1) _____

agissant en qualité de _____

de (2) _____

1)- certifie - certifions que (3) _____

a été agrée(e) par le Ministre des Finances en application du décret n° 3158 du 17 Décembre 2002, modifié complété par le décret n° 2003 /1638 du 4 Août 2003 portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué, que (3) _____

a constitué entre les mains du Trésorier Général de Tunisie suivant récépissé n° _____ ,en date du _____ le cautionnement fixe de 5.000 dinars prévu par le décret susvisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.

2)- Déclare me -déclarons nous- porter caution personnelle et solidaire (4) _____

_____

domicilié à (5) _____

pour le montant du cautionnement provisoire auquel ce dernier est assujetti en qualité de soumissionnaire à **l'Appel d'Offres International N° 01/2012** lancé par **L' UNIVERSITE DE LA MANOUBA** en date du _____,relatif à l'**acquisition de matériel scientifique pour les besoins de l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi thabet.**

Le montant de la présente caution s'élève à la somme de _____

3)- M'engage -nous engageons- à effectuer le versement des sommes susvisées et dont le soumissionnaire serait débiteur au titre de l'Appel d'Offres en question et ce, à la première demande écrite de **l'Université de la Manouba** sans qu'il y ait besoin d'une mise en demeure ou d'une démarche administrative ou juridique quelconque.

En application du décret n° 3158 du 17 décembre 2002, modifié et complété par le décret n° 2003 /1638 du 04 Août 2003 , la caution qui remplace le cautionnement provisoire est libérée à la suite d'une main levée délivrée par la personne responsable de l'Appel d'Offres suite à l'expiration du délai de validité des offres exprimé dans le cahier des charges dudit Appel d'Offres, pour autant que le soumissionnaire à l'Appel d'Offres ait rempli à cette date ses obligations au regard de l'Université de la Manouba.

Le cautionnement provisoire cesse d'avoir effet à l'expiration de la validité de l'offre (120 jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception des plis), sauf si l'Université de la Manouba a signalé par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au garant que le soumissionnaire à l'Appel d'offres en question n'a pas rempli toutes ses obligations. Dans ce cas, il ne peut être mis fin à l'engagement du cautionnement provisoire que par mainlevée délivrée par la personne responsable dudit Appel d'Offres.

DATE ET SIGNATURE AVEC CACHET
DE L' ETABLISSEMENT GARANT

(1) Noms et prénoms du ou des signataires ;
(2) Raison sociale et adresse de l'Etablissement garant ;
(3) Raison sociale de l'établissement garant ;
(4) Nom du soumissionnaire à l'Appel d'Offres ;
(5) adresse du soumissionnaire à l'Appel d'offres ;
(6) La Direction qui a passé le marché ;
(7) Indication de l'objet de l'Appel d'Offres;
(8) Le montant en toutes lettres et en chiffres

MODELE D'ENGAGEMENT DE LA CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE REMPLACANT LE CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Je soussigné - nous soussignons [1] .....
.....
agissant en qualité de .....
de [2] .....

1)- certifie - certifions que [3] .....
a été agrée par le Ministre des Finances en application du décret n° 3158 du 17 Décembre 2002 modifié et complété par le décret n° 2003 /1638 du 4 Août 2003, portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué, que [3] .....
a constitué entre les mains du Trésorier Général de Tunisie suivant récépissé n° .....
en date du ..... le cautionnement fixe de 5.000 dinars prévu par l'article 32 du décret survisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.
2)- Déclare me -déclarons nous- porter caution personnelle et solidaire [4]
.....
domicilié à [5] .....
pour le montant du cautionnement définitif auquel ce dernier est assujetti en qualité de titulaire du marché sur Appel d'Offres N° .....
passé(e) avec [6] .....
en date du..... et comportant l'exécution de [7] .....
.....
Le montant dudit cautionnement s'élève à la somme de (en DT) [8] .....
.....
3)- M'engage -nous engageons- à effectuer le versement des sommes susvisées et dont le titulaire serait débiteur au titre du marché et ce, à la première demande écrite de l'Administration sans qu'il y ait besoin d'une mise en demeure ou d'une démarche administrative ou juridique quelconque.

En application du décret n° 3158 du 17 Décembre 2002 modifié et complété par le décret n° 2003 /1638 du 4 Août 2003 , la caution qui remplace le cautionnement définitif est libérée à la suite d'une main levée délivrée par la personne responsable du marché dans un délai d'un (1) mois suivant la date de la réception définitive des fournitures pour autant que le titulaire du marché ait rempli à cette date ses obligations au regard de l'Administration contractante.

Le cautionnement définitif cesse d'avoir effet à l'expiration du délai d'un (01) mois visé ci-dessus, sauf si l'administration contractante a signalé par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au garant que le titulaire du marché n'a pas rempli toutes ses obligations. Dans ce cas, il ne peut être mis fin à l'engagement du cautionnement définitif que par main levée délivrée par la personne responsable du marché.

SIGNATURE AVEC DATE ET CACHET
DE L' ETABLISSEMENT GARANT

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE LA MANOUBA

(Modèle réservé pour les soumissionnaires non-résidents en Tunisie)

PROCES-VERBAL DE RECEPTION PROVISOIRE

Marché conclu avec la société……
montant du Marché……
Dans le cadre de l'Appel d'Offres International **N° 01/2012**
Lancé par l'Université de la Manouba au profit de l'Institut supérieur de Biotechnologie de Sidi thabet.

Date……

Nom & Prénom	Fonction	Signature

Après avoir vérifié l'ensemble des équipements objet du Marché ci-dessus livrés le ……, installés et mis en marche le……, nous certifions que lesdits équipements sont conformes au contrat du Marché conclu entre l'Université de la Manouba et la Société……

Par conséquent, ce matériel peut être reçu provisoirement.

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES

APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL

N° 01/2012

Acquisition du matériel scientifique au profit de l'Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet

PARTIE N°2

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique
Université de la Manouba
Institut Supérieur de Biotechnologie de Sidi Thabet

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة منوبة
المعهد العالي للبيوتكنولوجيا بسيدي ثابت

Liste des besoins en équipements scientifiques
((Pour les nouveaux locaux de l'ISBST)

N°	Items	Caractéristiques techniques	Qté	Caractéristiques technique proposées
1	**Spectrophotomètre UV visible thermostaté**	Système optique: Double-faisceau Gamme de longueurs d'ondes 190.0 à 1100 nm largeur de bande Spectrale : 2 nm Choix de longueurs d'ondes à pas de 0.1 nm Précision de longueurs d'ondes : ±0.5 nm avec correction automatique des longueurs d'ondes Reproductibilité des longueurs d'ondes : ±0.1 nm Vitesse de balayage de 3200 nm/min. à 160 nm/min. Lumière parasite: moins de 0.05 % (à 220.0 nm et 340.0 nm) Gamme photométrique: Absorbance : -0.5~3.999 Abs. Stabilité de linge de base: moins de ±0.001 Abs/h Platitude de la ligne de base: ±0.002 Abs. Correction automatique de la ligne de base Accessoires pour analyse en cuve thermostatée pour effectuer des analyses de cinétique enzymatique **spectrophotomètre Livré avec :** - 2 cuves en quartz (10 mm) et 4 cuves en verre (10 mm) - 1 jeu de lampes de rechange (Halogène et D2) Logiciel pour pilotage et acquisition des données permettant le calcule des concentrations et la calibration - **PC, imprimante et onduleur**	1	

		Processeur Intel ou similaire Core-duo E8400, 3 GHz, 1333 MHZ FSB, RAM 4Go, DD 300Go. Ecran plat 19'' - Imprimante couleur jet d'encre - Onduleur à puissance adéquate pour aune autonomie de 20 mn pour le fonctionnement de spectrophotomètre et du PC. **Installation, Formation et documentations:** Le fournisseur doit fournir tous les accessoires et le consommable nécessaire au bon fonctionnement et de l'essai de l'instrument le jour de l'installation Suite à l'installation, une formation de 2 jours est indispensable Attestation de qualité ISO, marquage CE Le système ne sera accepté qu'après validation de la formation.		
2	**Micro extraction en phase solide (SPME)**	Fibre revêtement Divinylbenzene/Carboxen/Polydimethylsiloxan (DVB/CAR/PDMS), 50/30µm, longueur 2 cm, aiguille 24 ga, (Paquet de 3 unités) Support de fibre SPME pour utilisation manuelle	1	
3	**Rhéomètre**	Un rhéomètre à des fins pédagogiques qui permet la mesure des paramètres suivants : Viscosité dynamique Vitesse de cisaillement Contrainte de cisaillement Vitesse de rotation Couple Température Durée Viscosité cinématique Seuil d'écoulement Déformation Complaisance **Caractéristiques:** Vitesse de rotation variable entre 0,5 à 1400 t/min au minimum. Couple 0,3 à 50 mNm au minimum Contrainte de cisaillement: 0,5 à 30000 Pa	1	

		Taux de cisaillement: 10-2 à 4000 t/s Plage de mesure de la viscosité: 1 à 200 mPas ou mieux Plage de température :-20 à 180 °C ou mieux Résolution angulaire interne 2 µrad Port LAN-Ethernet PC Port série RS232 PC, imprimante Livré avec sont imprimante Attestation de qualité ISO, marquage CE Suite à l'installation, une formation de 2 jours est indispensable Le système ne sera accepté qu'après validation de la formation.		
4	**viscosimètre**	Viscosimètre rotatif à mobile tournant à des fins pédagogiques Vitesse de rotation: 12 vitesses au minimum Plage de couple : De 0,05 à 30 mNm Température : de -20 à 120 °C au minimum Affichage digital des paramètres de l'essai: T°C - Vitesse ou Gradient - Couple - MS - Viscosité - Temps Plage de viscosité de 1 à 510 000 000 mPa.s au minimum Attestation de qualité ISO, marquage CE et Suite à l'installation, une formation de 2 jours est indispensable Le système ne sera accepté qu'après validation de la formation.	1	
5	**Texturomètre**	Appareil pour l'analyse de la texture des aliments Mesure la tension, la flexion, l'effort et le test de relaxation Force : +/-5Kg Résolution : 0,1g Vitesse : 0,1 à 10mm/sec Affichage de la distance, de la force et de la vitesse Modes de mesures : mesure de la force, distance et temps en tension, compression, cycle ou répétition, oscillation sinusoïdale Alimentation : 220V - 50Hz Les accessoires nécessaires pour effectuer les analyses sur les produits alimentaires à bases de céréales et les produits cosmétiques	1	

		Logiciel fonctionnant sous Windows pour l'acquisition des données, pour le traitement des données et le suivi des analyses en temps réel Edition des courbes et affichage en temps réel Acquisition via RS232 et Carte de conversion et d'acquisition des données **PC, imprimante et onduleur** Processeur Intel Core-duo E8400 ou similaire, 3 GHz, 1333 MHZ FSB, RAM 4Go, DD 300Go. Ecran plat 19'' Imprimante couleur jet d'encre Onduleur à puissance adéquate pour aune autonomie de 20 min pour le fonctionnement de texturomètre et du PC. **Installation, Formation et documentations:** Le fournisseur doit pourvoir tous les accessoires et le consommable nécessaire au bon fonctionnement de l'essai de l'instrument le jour de l'installation Suite à l'installation, une formation de 2 jours est indispensable Le fournisseur doit optimiser les deux méthodes d'analyse de texture des échantillons de produits alimentaires à bases des céréales et les produits cosmétiques Le système ne sera accepté qu'après validation de la formation. Certificat de qualité ISO et marquage CE		
6	**Mélangeur de laboratoire**	**Capacité** 1 ml à 12 litres **Bloc moteur** Conception robuste en 2 parties pour un fonctionnement continu, silencieux et refroidi **Moteur** 250W, monophasé (110V sur demande), 50/60 Hz. Régime maximum nominal 800 tr/min (6000 tr/min à pleine charge) **Variateur de vitesse** Variateur de vitesse électronique avec interrupteur marche/arrêt intégré **Support à montée/descente électrique** L'unité de mélange peut être élevée ou abaissée sans effort via l'écran tactile **Construction**	2	

		Toutes les parties en contact avec le produit sont en inox 316 à l'exception du palier qui peut être en alliage de bronze ou PTFE. **Unité de mélange** 2 unités de mélange interchangeables pour les émulsions		
7	**Chaudière 18 kW avec adoucisseur d'eau**	Chaudière 18 kW, débit de vapeur 24 kg/h, pression maximale de 7 bars. Soupape de sécurité et vanne de vidange. Une cuve cylindrique de 80 à 100 litres avec couvercle en polyéthylène raccordée à la chaudière. Départ alimentation installations avec Vanne d'isolement. Système d'adoucissement d'eau pour permettre l'utilisation directe de l'eau de réseau non adoucie. Compteur d'eau, un débitmètre et mesure de température pour le calcul du bilan thermique sur la chaudière Manuel d'utilisation: Il contient les instructions pour le fonctionnement de l'unité en question et contient au moins une documentation pour réaliser une manipulation de test Manuel de montage et de maintenance Formation de 2 jours concernant l'utilisation et la maintenance.	1	
8	**Lyophilisateur de 5 kg**	Lyophilisateur pilote de 5 litres sur roulettes capacité de glace 5 Kg Modèle de table facile à utiliser et contrôlé par microprocesseurs - une option de dégivrage électrique, - un affichage numérique des paramètres de température et de vide - Un système de sécurité bloque la mise en route de la pompe à vide jusqu'à ce que la température atteigne-30°C. - Température minimum :-55°C - Unité de 4 étagères en acier inoxydable, 220mm dia. - Couvercle de collecteurs de bouteilles 8 ports, comprenant 8 clapets d'étanchéité rapide 3/4". - Bain de pré-congélation (-40°C). - Couvercle de piège refroidi avec un tuyau pour la protection de la pompe à vide avec récupération des solvants. - Couvercle ordinaire de chambre à dessiccation, 250mm dia x 20mm d'épaisseur.	**1**	

		- Collecteur à tambours à 16 ports - Support étagères à 6 plateaux à fixer à l'intérieur de la chambre acrylique - Attache et tuyau à vide 1m adaptés à Lyotrap, et aussi au tuyau KF25 pour la pompe à vide - Deux joints d'étanchéité en "L" pour la chambre de dessiccation Manuel de montage et de maintenance Formation de 2 jours concernant l'utilisation et la maintenance		
9	**Distillateur Kjeldahl et un système de titration externe ou intégré**	Taux de récupération: 99,% au minimum Reproductibilité: ± 1% limite de détection N : 0.1 mg Réglage de la puissance de vapeur (30% à 100%) Addition automatique d'un acide fort, de soude (ou eau de dilution de l'échantillon) Enregistrement et mémorisation de 20 programmes différents au minimum (addition d'un ou deux réactifs, puissance vapeur, temps de distillation) un système de titration la titration s'effectue par une pompe microdoseuse La mise en attente systématique à la fin du programme de travail Arrêt automatique de la circulation de l'eau de refroidissement à la fin de la distillation. un système complet le jour de l'installation avec tuyaux et tube de distillation Formation durant 2 jours pour l'utilisation et la maintenance 2 tubes de distillation de rechange Certificat de Qualité ISO et marquage CE	1	
10	**Minéralisateur Kjeldahl**	Unités de minéralisation pour analyse Kjeldahl 12 postes au minimum de 250 ml Appareil compact pour la digestion complète, en toute sécurité, de douze échantillons en parallèle. Les tubes de digestion sont uniformément chauffés et les vapeurs de digestion entièrement recueillies. aspirés grâce à un système d'aspiration et de neutralisation de la vapeur Contrôle de la température et du temps de digestion (température jusqu'à +400 °C au minimum) Parties en verre permettant une observation aisée du processus de digestion	1	

		Aucune odeur désagréable sur le lieu de travail grâce à l'absence de fuite d'acide sulfurique ou de vapeurs acides Temps de digestion et température pouvant être réglés et affichés à l'écran Digestion entièrement automatisée avec possibilité de démarrage temporisé Profil de température à 4 étapes ou paliers au minimum de durées variables système complet, prêt à l'emploi le jour de l'installation système complet, prêt à l'emploi 6 tubes de minéralisation de rechange Certificat de Qualité ISO et marquage CE Formation de 2 jours pour l'utilisation et la maintenance		
11	**Pilote de séchage en lit fluidisé**	1. charge utile de 0,4 à 6,4 litres 2. Cuve Interchangeable en Verre et en Acier 3. possibilité d'effectuer des procèdes de séchage, granulation (top et tangentielle) et Prédisposition de pelliculage de pellets 4. système de nettoyage des filtres par de l'air comprimé 5. plaque produit à flux tangentiel 6. dispositif positionné sur une paillasse 7. Variateur de vitesse par le ventilateur 8. Sonde Pt 100 pour mesure de la température de la sortie d'air avec affichage numérique 9. Sonde de mesure d'humidité de l'air avec affichage numérique et un seuil alarme en entrée du lit fluidisé déplaçable avant la résistance ou après 10. Capteur de mesure de pression différentielle amont/aval du distributeur d'air avec affichage numérique 11. Sonde Pt 100 pour mesure de la température du produit avec affichage numérique et seuil alarme 12. Anémomètre analogique avec affichage numérique et sortie 4-20 mA pour affichage en continu de la vitesse de l'air 13. Batterie de résistances chauffantes montées sur gaine circulaire. Puissance min. 7kW avec thermostat de sécurité	1	

		14. Sonde Pt 100 avec régulateur PID numérique auto adaptatif et programmable (affichage en continu de la mesure et de la consigne) pour la mesure de la température d'entrée d'air 15. Sonde de mesure d'humidité de l'air en sortie avec affichage numérique 16. Sonde de mesure de température en entrée de résistance 17. Filtre à air en entrée 18. Filtre en sortie du lit fluidisé 19. Manchette souple pour conduite d'air chaud et humide vers l'extérieur 20. système de contrôle par panneau tactile et automate Siemens ou similair avec possibilité d'éditer des recettes. Parties électriques intégrées dans le système les paramètres suivants doivent être indiqués sur le panneau de control : • température d'entrée produit et sortie d'air • flux d'air • humidité d'air entrante et sortante Le système doit être disposé pour le transfert des données à un ordinateur pour l'acquisition des données Manuel d'utilisation: Il contient les instructions pour le fonctionnement de l'unité en question et contient au moins une documentation pour réaliser une manipulation de test Manuel de montage et de maintenance : Formation de 4 jours pour 3 personnes à propos de l'utilisation et la maintenance Système doit être conçu selon les normes européennes		
12	**Tamis vibrant en continu**	entraînement par moteur électromagnétique diamètre du tamis 200 mm, quatre tamis 125, 250, 530, 850 µm, Réglage du temps et de l'amplitude récipient de chargement avec couvercle, trois goulottes de vidange/récupération, modèle à poser sur paillasse Manuel d'utilisation: Il contient les instructions pour le fonctionnement de l'unité en question et contient au moins une documentation pour réaliser une manipulation de test	1	

		Manuel de montage et de maintenance Formation à propos de l'utilisation et la maintenance		
13	**Duromètre**	**Testeur de dureté** Mesure de la dureté, mesure de l'épaisseur et du diamètre des comprimés Mesure à vitesse constante dispositif de maintient des comprimés oblong en accessoires Mesure à force constante Ecran LCD Connection au PC par interface RS232 Software d'étude de dureté Guide pour la calibration Comprimés de 0,00 à 30,00 mm Gamme de mesure de 5 à 500N Précision ± 1N, ± 0,05 mm Manuel de qualification IQ/OQ fournisseur Compatible avec imprimante	1	
14	**Pied à coulisse digital**	Pied à coulisse numérique 1/100, avec caisse de protection et certificat	30	
15	**Appareil de mesure de la Friabilité des comprimés**	En accord avec USP <1216>, EP 2.9.7 Vitesse de 20 à 50 rpm (Précision de ± 1 rpm) Remplissage facile et vidange manuel Ecran LCD Possibilité de tester les comprimés de grande taille 2 tambours Certificat de Qualité ISO	1	
16	**Poste de contrôle de Désagrégation des comprimés et gélules**	Conforme à la dernière USP <701> et <2040> 2 stations qui peuvent fonctionner simultanément Arrêt automatique de mouvement Température réglable entre 20 et 45°C avec une précision de ± 0,2°C et contrôlée par une sonde de température et générée par des plaques de contact bathless technology		

		Ecran LCD Document de qualification IQ/OQ Certificat de Qualité ISO		
17	**Poste de contrôle de Dissolution des comprimés**	Appareil de dissolution Permet d'effectuer les tests de dissolution des comprimés selon l'USP Testeur de dissolution à 6 postes, 2 rangées 6 béchers USP en verre (1000 mL), forme en U avec numéro de série Couvercles des béchers sont incorporés dans le bain de dissolution permettant une meilleure étanchéité et un minimum d'évaporation Bain d'eau thermostaté avec une précision de chauffage de ± 0,2°C Mouvement automatiques des pales Système de fixation des palettes et des paniers conforme aux exigences de l'USP Contrôle complet de la vitesse et de la température Affichage des paramètres en façade sur écran LCD Sonde de mesure de température mobile 6 palettes et 6 paniers USP 1 et 2 Palettes avec port de prélèvement intégré et filtre intégré 6 tiges porte paniers Sonde de prélèvement avec tube en inox Tête de prélèvement avec porte filtre Vérification automatique de la température Port RS-232-C Interface seri pour outils qualification opérationnelle OQ **Documents de Qualifications USP** et Validation du bain: Tests USP-4 2 béchers de rechange Certificat de Qualité ISO	1	
18	**Coffret des outils de**	Un coffret Renfermant:	1	

	qualification des dissolu tests selon ASTM E2503-07	un techemètre, 1 wobblmeter, 1 digital level meter et 2 center chek's un Temp Tchek, haute résolution (0.01 ° C), précision (± 0.02 ° C) les certificats d'étalonnage initial une valise de protection		
19	**Voluménomètre de tassement**	Testeur de densité par tassement Conforme au USP Method 1, (stroke height 15 mm, 300 strokes per minute) Ecran LCD 4 x 20 cm 2 Eprouvettes cylindre en verre 100 ml Document de IQ/OQ Certificat de Qualité ISO	1	
20	**Comprimeuse de recherche et développement**	Appareille de compression rotative à des fins pédagogique qui comprend 10 stations Matériaux de construction en inox 316L Pénétration verticale de dessus Compteur numérique Bouton d'arrêt d'urgence Un module de pré-compression standard Façade supérieur en Inox 316L et façade inferieur en Acrylique Gardes tourelle en aluminium Socle antivibration Protection contre le mouvement en sens arrière Alimentation forcée **Caractéristiques techniques:** • nombre de Stations**:** 10 • tourelle RPM Min/Max: 10 – 30 • Max. Pression opératoire: 6 Tones • Max. Tablet Dia. : 22 mm • Maximum Depth of fill: 20.5 mm • Upper Punch Penetration: 2 to 6 mm • Dia. of Die mm: 38.1 mm	1	

		• Length of Die mm: 23.71 mm • Dia of Punch mm: 25.349 mm **Accessoires:** Matériaux de dégraissage Lot des pièces de rechange pour 2 années de fonctionnement Lot de 8 poinçons de rechange Tout consommable pour l'installation: utilités, aire comprimé, …. Alimentation électrique: monophasé ou triphasé Une formation durant 3 jours pour 3 utilisateurs est indispensable L'appareille ne sera accepté qu'après installation, mise en marche et validation de la formation		
21	**centrifugeuse réfrigérée**	centrifugeuse réfrigérée vitesse allant jusqu'à 15.300 rpm • Possibilité de prérefroidir le rotor durant l'arrêt, Réfrigérant sans-CFC • programme de refroidissement rapide 03 rotors demandés Rotor de capacité 24x1.5–2.0ml 14.000 rpm Rotor de capacité 12x15ml Culture 9.500 rpm Rotor de capacité 6x50ml Culture 9.500 rpm adaptateurs pour tubes PCR et tube de 50ml Adaptateur 0.5-0.75 ml PCR Adaptateur 2 x 50 ml Culture	2	
22	**Microcentrifugeuse de paillasse**	Alimentation (230 V, 50/60 Hz), affichage LCD Large capacité 24 x 1,5 – 2,2 ml vitesse max 14.800 rpm = 16.163 x g vitesse min 200 rpm = 2 x g accélération et décélération rapide faible élévation de température en marche manipulation facile, boutons imposants marche courte et continue, minuteur 99 min 2 courbes d'accélération et de décélération	4	

		verrouillage automatique du couvercle		
23	**Pilote de chromatographie par échange d'ions**	- Un circuit en acier inox 316L, construction alimentaire - Lit fixe - Une colonne de diamètre environ 5 cm, longueur minimum 1 m - Deux distributeurs inox, diamètre des trous<100 µm - Une cuve d'alimentation en acier inoxydable de capacité 10-20 litres - Une cuve contenant le liquide d'élution, capacité 10-20litres, - Une cuve contenant la solution de lavage en acier inox, capacité 10-20 litres - Une cuve de récupération de l'éluant de capacité 10-20 litres - Une pompe centrifuge - Une résine sphérosil type acide fort, macroporeuse, diamètre des grains < 0.5 mm - Une résine sphérosil type base forte, macroporeuse, diamètre des grains < 0.5 mm - Un thermomètre sonde de mesure de température dans le bac d'alimentation - Un débitmètre 1 à 25 l/h - Un coffret de commande et de protection Toutes les pièces métalliques doivent être en acier inoxydable - Manuel d'utilisation: contient les instructions pour le fonctionnement de l'unité en question Il contient au moins une documentation pour réaliser une manipulation de test - Manuel de montage et de maintenance - Formation concernant l'utilisation et la maintenance	1	
24	**Pilote d'osmose inverse**	Cartouche à membrane spirale avec protection polyester résistant à 21 bars Pompe centrifuge en inox verticale 2 m^3/h à 16 bars Détecteur de niveau 3 tiges Cuve d'alimentation de 60 litres avec couvercle en PVC transparent Cuve de réception du perméat PVC transparent de 15 litres avec couvercle en PVC 3 débitmètres en PVC (2*100-1000 l/h), 1* 10-100 l/h) 2 manomètres dia. 100 mm (0-16 bars) montés sur séparateur 3 manomètres dia.63 mm (0-2.5 bars) 2 conductimètres avec sonde sur le circuit perméat, et retentat, et leurs transmetteurs	1	

		Armoire électrique de contrôle incluant la commande de la pompe, un arrêt d'urgence, l'afficheur du conductimètre, interrupteur général Un filtre à charbon actif (boîtier démontable, cartouche jetable) Un filtre 25 microns (boîtier démontable, cartouche jetable) Tubes en PVC, châssis inox avec noix aluminium Sonde de conductivité supplémentaire Manuel d'utilisation: contient les instructions pour le fonctionnement de l'unité en question et contient au moins une documentation pour réaliser une manipulation de test Manuel de montage et de maintenance : Formation à propos de l'utilisation et la maintenance Toutes les pièces métalliques doivent être en acier inoxydable		
25	**Pilote d'ultrafiltration**	- Cuve de 30 litres, inox avec vanne de vidange, couvercle et dispositif de chauffage complet à double enveloppe thermostatable - Pompe volumétrique de débit variable de 0,1 à 0,7 m^3/h - Vannes inox à membrane, thermomètre, mesure de la pression - Membrane minérale : surface d'échange 80 cm^2 (unité livrée avec 5 membranes de seuil de coupure 15, 40, 150 et 300 kDa - Canalisations, raccord et vannes en inox - Deux manomètres à aiguille de 0 à 4 bar - Thermomètre à affichage digital - Châssis en inox à quatre pieds réglables antidérapants. Manuel d'utilisation: Il contient les instructions pour le fonctionnement de l'unité en question et contient au moins une documentation pour réaliser une manipulation de test Manuel de montage et de maintenance Formation à propos de l'utilisation et la maintenance	1	
26	**Pilote d'extraction**	**- Bonbonne** de stockage 20 L, polyéthylène.	1	

	liquide- liquide	- **Pompe doseuse** double tête inox/PTFE, réglage du débit par course piston sur chaque tête, 0 à 10 L/h, technologie antidéflagrante, deux clapets au refoulement sur phase lourde et légère. - **Décanteur** DN 100 verre avec soutirage phase lourde, alimentation phase légère et vidange colonne. - **Colonne** verre DN 50, hauteur 1,2 m, Plateaux perforés inox - **Décanteur** DN 100 verre avec soutirage phase légère, alimentation phase lourde, mise à l'évent colonne. - **Pulseur** pneumatique, soufflet PTFE, vérin double effet, réglage de la course et de la fréquence. - **Système de réglage du niveau d'interphase** par crosse latérale, manipulation depuis le sol. - **Bonbonne** de stockage 20 L, polyéthylène. - **Bonbonne** de stockage 20 L, polyéthylène. - **Commande :** Boîtier Marche/Arrêt moteur pompe, technologie Ex. Boîtier pneumatique commande agitation. Réglage vitesse et Marche/Arrêt du pulseur. **Support :** Châssis mécano soudé inox. Quatre pieds avec platines réglables. Manuel d'utilisation: Il contient les instructions pour le fonctionnement de l'unité en question Il contient au moins une documentation pour réaliser une manipulation de test Manuel de montage et de maintenance : Formation à propos de l'utilisation et la maintenance		